

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

SOFTWARE UPDATING SYSTEM**Patent Number:**

JP63182743

Publication date:

1988-07-28

Inventor(s):

MOMOTAKE HIDEAKI

Applicant(s)::

NEC CORP

Requested Patent:

JP63182743

Application Number:

JP19870015463 19870126

Priority Number(s):**IPC Classification:**

G06F9/06 ; G06F11/28

EC Classification:**Equivalents:**

JP2623549B2

Abstract

PURPOSE: To effectively utilize the resources of a remote computer by transferring the operation program of a maintenance program for updating together with the software to be updated.

CONSTITUTION: A master computer 1 synthesizes the updating software 3 and a command parameter 2 which instructs the working of a maintenance program for the updating of the software 3 into a file. This file is received by a remote computer 7 via a communication channel 0 and then decomposed and restored into the original component elements by a file decomposing/restoring mechanism 11. Then the file is driven by a command parameter which instructs the working of the maintenance program. Thus the software 3 is updated. In such a way, the software of a remote computer can be automatically updated.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

01F19

HDR 0044045

Copies: **1**

ORDER JP 63-182743 ISSUE DATE 7/28/1988 PAGES ALL
ISSN -
YEAR -

/0044045/

CPL

JD PALMER
IBM CORPORATION
Dept QPZ Zip MD90/201
Bldg 201-1 Room 1J25A
8501 IBM DR
CHARLOTTE, NC 28262-8562



November 10, 2000



YN1950

777 T 6329

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-182743

⑮ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和63年(1988)7月28日

G 06 F 9/06
11/283 2 0
3 3 0J-7361-5B
7343-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑰ 発明の名称 ソフトウェア更新方式

⑱ 特 願 昭62-15463

⑲ 出 願 昭62(1987)1月26日

⑳ 発 明 者 百 武 秀 章 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
 ㉑ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
 ㉒ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

する構成である

ことを特徴とするソフトウェア更新方式。

1. 発明の名称

ソフトウェア更新方式

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、コンピュータのソフトウェアを機能変更・障害修正などのために更新する方式に関する。特に、遠隔地に設置されたコンピュータのソフトウェアを通信回線を利用して自動的に更新する方式に関する。

(概要)

本発明は、マスタコンピュータで作成したソフトウェアを遠隔地コンピュータのソフトウェアに代わり更新する手段において、

更新にかかわる保守プログラムの運用プログラムを更新するソフトウェアとともに転送することにより、

遠隔地コンピュータの資源を有効に活用することができるようにしたものである。

2. 特許請求の範囲

(1) 更新するソフトウェアを所定の目標ファイルに格納する操作をそのソフトウェアの形態および種別に応じて実行する保守プログラムを有する第一のコンピュータ(1)と、

この第一のコンピュータで更新されるソフトウェアを作成する手段を有する第二のコンピュータ(1)と

を備えたソフトウェア更新方式において、

上記第二のコンピュータは、所定の保守プログラムを指定する指定情報を作成する手段を備え、

上記第一のコンピュータは、この指定情報で指定された保守プログラムを起動し、この保守プログラムの操作により上記第一のコンピュータから転送されたソフトウェアを所定のファイルに格納

特開昭63-182743(2)

(従来の技術)

従来、この種のソフトウェア更新では、更新したいソフトウェアを通信回線を介してファイルとして遠隔地のコンピュータに伝送しておき、実際の更新作業は遠隔地のコンピュータで保守プログラムを操作して実施していた。

(発明が解決しようとする問題点)

このような従来のソフトウェア更新方式では、遠隔地のコンピュータへ更新用ソフトウェアを送った後はそのソフトウェアの形態・種別に応じて別個の保守プログラムを用いる必要があり、単一の操作では不可能であるので、この操作を自動化しようとするソフトウェアの形態・種別ごとにプログラムなどの手段を用意しなければならず、異なった形態・種別のソフトウェアの更新に対しあらかじめ用意されたものでなければ新たに準備をする必要があり、緊急の対応ができない欠点がある。また、すべての形態・種別をあらかじめ用意しておくことは、プログラムなどの規模が大きくなり、遠隔地のコンピュータのメモリ容量、デ

ィスクファイル容量などの資源を圧迫したり、備の費用が多くなり、したがって実用的でない欠点がある。

本発明は、このような欠点を除去するもので、遠隔地のコンピュータのソフトウェアを自動的に更新することができるソフトウェア更新方式を提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、更新するソフトウェアを所定の目標ファイルに格納する操作をそのソフトウェアの形態および種別に応じて実行する保守プログラムを有する第一のコンピュータと、この第一のコンピュータで更新されるソフトウェアを作成する手段を有する第二のコンピュータとを備えたソフトウェア更新方式において、上記第二のコンピュータは、所定の保守プログラムを指定する指定情報を作成する手段を備え、上記第一のコンピュータは、この指定情報で指定された保守プログラムを起動し、この保守プログラムの操作により上記第一のコンピュータから転送されたソフトウェアを所定

のファイルに格納する構成であることを特徴とする。

(作用)

マスタコンピュータで更新用ソフトウェアとそれを更新する保守プログラムの動作を指示するコマンド・パラメータをひとつのファイルに合成する。この合成されたファイルを遠隔地コンピュータが通信回線を介して受け取り、このファイルを遠隔地コンピュータでもとの構成要素に分離・復元する。保守プログラムを動作指示するコマンド・パラメータに従って駆動することによりソフトウェアの更新を行う。

(実施例)

以下、本発明実施例を図面に基づき説明する。

第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック構成図である。マスタコンピュータ1は更新用ソフトウェアを作成・管理するコンピュータであり、遠隔地コンピュータ7と通信回線0を介して接続される。動作コマンド・パラメータ2は遠隔地コンピュータ7で実行する保守プログラムの動

作を指示するものであり、更新用ソフトウェア3は更新したいロードモジュールとかパラメータファイルとかである。これらはファイル合成機構4でひとつのファイルに合成され、ファイル伝送機構5を経由して遠隔地コンピュータ7に伝送される。遠隔地コンピュータ7では、実行制御機構8のもとで、ファイル伝送機構9を経由して受信ファイル10に合成ファイル5のデータを受け取り、ファイル分離・復元機構11は受信ファイル10の合成ファイル5のデータから動作コマンド・パラメータファイル12と更新用ソフトウェア13とを分離して元のファイル形式に復元し、保守プログラム駆動機構14は動作コマンド・パラメータファイル12の指示に従って保守プログラム15を起動する。起動される保守プログラムの種別や実行形態は動作コマンド・パラメータファイル12により決定される。更新用ソフトウェア13は保守プログラム15を経由して目標ファイル16に格納される。目標ファイル16の実際のファイル名も動作コマンド・パラメータファイル12の内容に基づき決まる。

特開昭63-182743(3)

第2図は第1図の合成ファイル5の構成を示す。合成ファイル17は単一のファイルであるが、内容は3つの部分からなる。動作コマンド・パラメータ18はテキスト形式で格納され、第1図の動作コマンド・パラメータ2と同一内容である。更新用ソフトウェア属性19は更新用ソフトウェア20を元の形式に復元するのに必要な情報を格納する。例えば、レコード長、コード種別、ライブラリ中のメンバ名などである。更新用ソフトウェア20は元のファイル形式から合成ファイルの形式に変換されて格納される。

(発明の効果)

本発明は、以上説明したように、通信回線を通じて伝送する更新用ソフトウェアに遠隔地コンピュータで実行すべき保守プログラムの動作指示も含めて伝送するファイルをひとつとし、遠隔地コンピュータでは、この伝送されたファイルを元に分離・復元しかつ動作指示に従って保守プログラムを起動して、遠隔地コンピュータに存在する種々のソフトウェア、例えば、システム用ロードモ

ジュール、実行時サブルーチンのオブジェクトモジュール、通信パラメータファイル、装置定義ファイルといったシステム用ソフトウェアだけでなく、ユーザプログラム、業務用マスタファイルなどの遠隔地コンピュータ上にあるほとんどのプログラムファイルおよびデータファイルを遠隔地コンピュータの操作なしに自動的に更新することができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

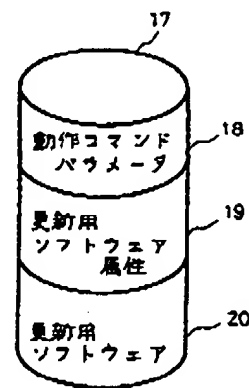
第1図は本発明実施例の構成を示すブロック構成図。

第2図は合成ファイルの構成図。

1…マスタコンピュータ、2…動作コマンド・パラメータファイル、3…更新用ソフトウェア、4…ファイル合成機構、5、17…合成ファイル、6、9…ファイル伝送機構、7…遠隔地コンピュータ、8…実行制御機構、10…受信ファイル、11…ファイル分離・復元機構、12…動作コマンド・パラメータファイル、13…更新用ソフトウェアフ

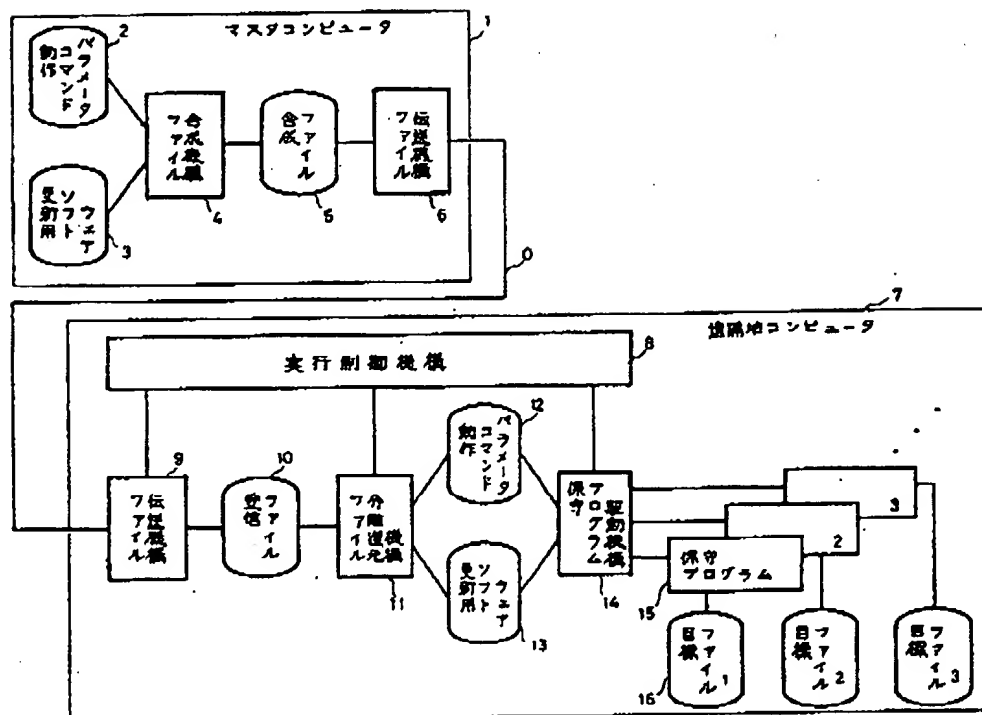
ファイル、14…保守プログラム駆動機構、15…保守プログラム、16…目録ファイル、18…動作コマンド・パラメータ部、19…更新用ソフトウェア属性、20…更新用ソフトウェア。

特許出願人 日本電気株式会社
代理人 弁理士 井出直孝



合成ファイルの構成
第2図

特開昭63-182743(4)



第 1 図 実施例の構成